

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE ALSACE

Bulletin technique des Chambres d'Agriculture du Bas-Rhin et du Haut-Rhin

N° 01 du 22 février 2012 – 2 pages

GRANDES CULTURES

FLASH ' CULTURES

GEL

Effet sur les céréales

(source Arvalis)

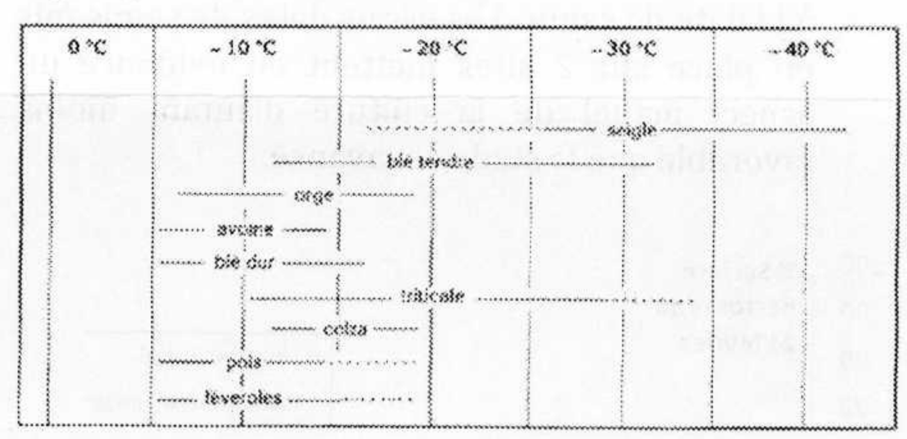
D'un point de vue physiologique, les niveaux moyens de résistance au gel acquis après endurcissement sont de l'ordre de -16°C pour l'orge, -20°C pour le blé tendre, -25°C pour le triticale.

En l'absence totale d'endurcissement, ces différences sont quasiment gommées et toutes les espèces deviennent sensibles à un gel de l'ordre de -10 °C.

Le scénario climatique alsacien, sans neige significative cet hiver, se situe entre ces deux extrêmes et sans être alarmiste, peut avoir causé des dégâts en cultures dans certaines situations.

Les températures clémentes d'automne ont permis la vernalisation des variétés mais sans réel endurcissement. L'apparition du grand froid s'est fait sur quelques jours, mais avec des minima passant sous les – 15°C en plaine, voire encore davantage dans le sud de la région. La congélation des cultures est apparue fort heureusement sur des sols et des plantes faiblement imbibés d'eau, mais en l'absence de toute couche de neige protectrice.

Ce relatif équilibre entre les points positifs et négatifs incite donc à la prudence dans les diagnostics. Ce n'est qu'après un franc dégel que les dégâts peuvent être évalués.



Niveaux de résistance au froid et variabilité génétique chez différentes espèces (source : Gate, 1995)

Les dégâts foliaires constituent les premiers symptômes. Les feuilles prennent un port retombant consécutif à la déshydratation des cellules.

Lorsque le froid se prolonge, les symptômes s'aggravent par le dessèchement des feuilles. Si la plante est totalement détruite et notamment les bourgeons, le dessèchement persiste. Dans le cas contraire, la partie de la plante non touchée croît de nouveau et la plante reprend sa couleur normale.

D'une parcelle à l'autre, les dégâts visuels peuvent être très différents. C'est ce que l'on voit aujourd'hui du nord au sud de l'Alsace. Certaines parcelles bien vertes semblent avoir pleinement résisté, alors que d'autres sont de couleur jaune à grise.

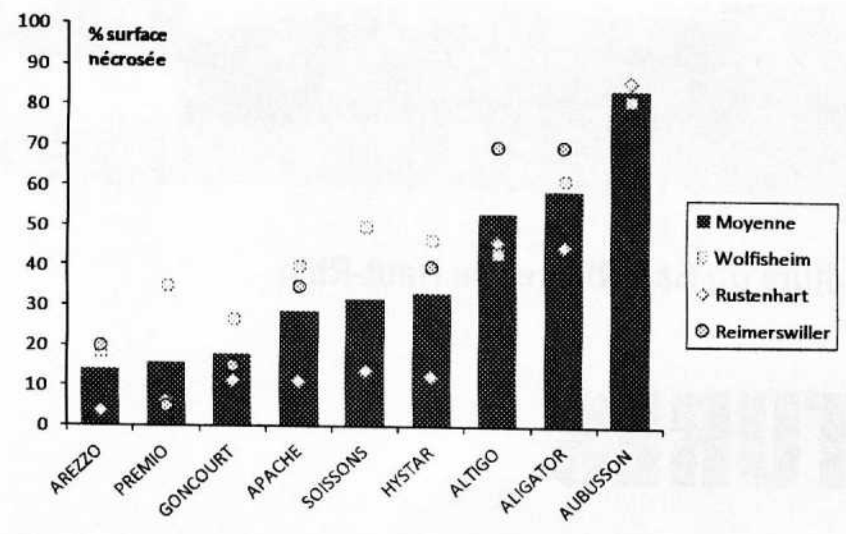
Ces différences peuvent être liées :

- à la présence ou non de couverture neigeuse. Il y a eu notamment un peu de neige dans l'arrière Kochersberg et davantage (15-20 cm) dans la moitié sud du Sundgau où les dégâts observés actuellement sont quasi nuls,
- au vent qui accentue l'effet du froid sur les parcelles. Certaines parcelles abritées du vent présentent moins de dégâts que celles plus exposées,
- à une différence du comportement des variétés. Cet effet se visualise bien dans nos essais variétés. Pour une même date de semis, dans les mêmes conditions de sol et de climat on note de 0 à 90 % de feuillage jaune selon les variétés.

EFFET DU GEL

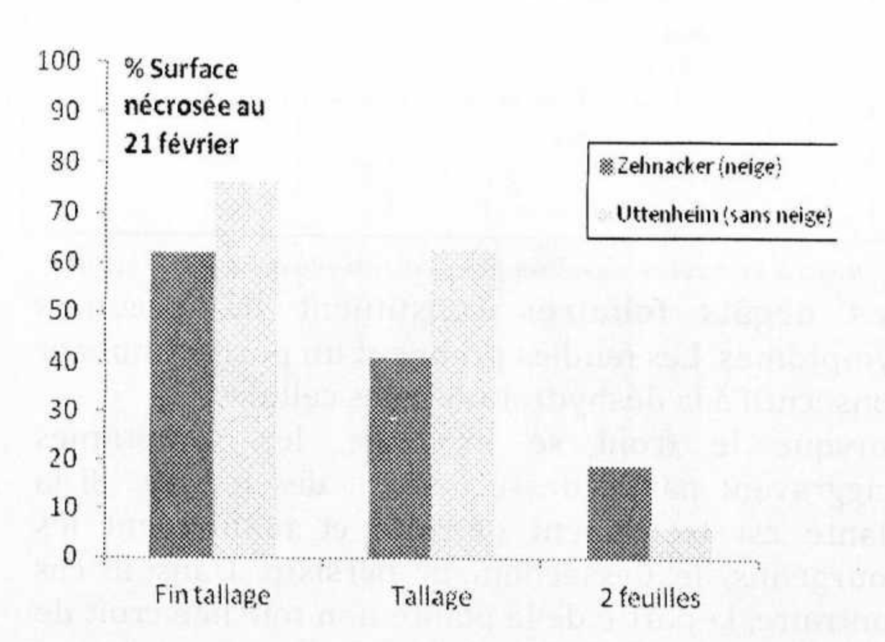
- Sur céréales
- Sur colza

Chambre d'Agriculture Région Alsace - 2 rue de Rome – BP 30 022 Schiltigheim – 67013 STRASBOURG CEDEX
Directeur de publication : J.P. BASTIAN – ISSN : 2101-5406 -



Effet de la période de gel de quelques variétés sur les nécroses observées le 20 février 2012

- à la date de semis. Les essais dates de semis mis en place sur 2 sites mettent en évidence un aspect actuel de la culture d'autant moins favorable que le stade est avancé.



Effet du stade au moment des gelées sur les nécroses observées le 20 février 2012

Que faire ?

A ce jour, il est impossible d'évaluer l'importance des dégâts éventuels sur la culture. Il n'est pas garanti que les blés les plus mal en point aujourd'hui soient les plus affectés à la récolte.

Il convient donc d'attendre quelques jours de conditions plus favorables pour voir la façon dont les plantules évolueront et de n'envisager aucune intervention dans les parcelles pour le moment. On peut essayer d'accélerer le diagnostic par la méthode présentée dans l'encadré ci-dessous.

Enfin et sans être pessimiste, signalons qu'une alternance de gel/dégel ainsi qu'un vent desséchant accentuant la perte d'eau par les cultures seraient un scénario climatique catastrophe susceptible d'augmenter les dégâts potentiels.

Effet sur les colzas (source Cetiom)

La résistance au gel des plantes et du colza en particulier reste conditionnée par de nombreux facteurs. Le seuil de résistance habituellement admis se situe vers – 18°C pour des cultures bien implantées ayant pu bénéficier d'une phase d'adaptation au froid suffisante, ce qui a été globalement le cas, et sans protection par la neige. La durée d'exposition aux températures basses n'est pas neutre mais il n'existe pas vraiment de références précises sur le sujet.

Que faire ?

Comme pour les céréales, il est encore trop tôt pour évaluer d'éventuels dégâts. Mais nos premières observations semblent indiquer que les colzas ont plutôt bien traversé cette période de gel. A suivre…

Comment savoir plus vite ?

On peut essayer d'accélérer le diagnostic par un prélèvement et réchauffement de plantes, mais attention cette technique ne reflète pas toujours les conditions réelles de reprise des cultures et peut conduire à des observations erronées si elle n'est pas bien conduite.

Cette méthode consiste à prélever des plantes avec une motte de terre et à les placer progressivement dans des conditions de croissance rapide pour observer une éventuelle nouvelle émission de feuilles. Il est important dans un premier temps de laisser les plantes dégeler dans des conditions fraîches (5°C environ) et humides (pour éviter une transpiration brutale des feuilles alors que les racines sont encore gelées). Ensuite, on peut les transférer à des températures de l'ordre de 20°C, avec une lumière suffisante pour permettre un redémarrage des plantes. On observera alors le devenir des feuilles en place, puis l'émission des nouvelles feuilles sur les différentes plantes et les différentes tiges.